



www.ketab.ir

مجموعه کتاب‌های کار علوی

هندسه ۱

سال دوم

مؤلفان: فضل‌الله محمدی، ویدا فیروزی

|                     |                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | محمدي، فضل الله، ۱۳۳۹                                                               |
| عنوان و نام پدیدآور | هندسه ۱ سال دوم                                                                     |
| مشخصات ناشر         | تهران، علوی فرهیخته، ۱۳۹۳                                                           |
| مشخصات ظاهری        | ۳۷۶ ص                                                                               |
| فروست               | مجموعه کتابهای کار علوی                                                             |
| شابک                | 978-964-169-556-1                                                                   |
| وضعیت فهرست نویسی   | فیبای مختصر                                                                         |
| یادداشت             | این مدرک در آدرس <a href="http://opac.nla.ir">http://opac.nla.ir</a> قبل دسترسی است |
| شماره افزوده        | فیروزی، ویدا ۱۳۶۱                                                                   |
| شماره کتابشناسی ملی | ۳۶۴۴۳۲۰۰                                                                            |

|                      |                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| نام کتاب             | هندسه ۱ سال دوم                                           |
| مؤلف                 | فضل الله محمدی، ویدا فیروزی                               |
| مدیریت پروژه و نظارت | شیوا کوهی                                                 |
| نویت چاپ             | اول - ۱۳۹۳                                                |
| تیراژ                | ۵۰۰۰ جلد                                                  |
| چاپ                  | کاتون چاپ                                                 |
| طراحی و لیتوگرافی    | آریوفام                                                   |
| طرح جلد              | حسین پاشازاده                                             |
| ناشر                 | علوی فرهیخته                                              |
| حروف نگاران          | ساجده زائری، اکرم فرهانیان، منیره فرهانیان، هاجر حسن زاده |
| صفحه آرای            | مهناز احراری                                              |
| شابک                 | ISBN 978-964-169-556-1 ۹۷۸-۹۶۴-۱۶۹-۵۵۶-۱                  |
| قیمت                 | ۲۳۰۰۰۰ ریال                                               |

دفتر و فروشگاه مرکزی انتشارات علوی فرهیخته.

ضلع شمال غربی بل سیدخندان - بین خیابان بستاند و شقایق - بلاک ۱۹

تلفن، ۲۲ ۸۹ ۲۵ ۵۰، نمابر، ۲۲ ۸۹ ۲۵ ۴۹، Email: [pub@alavi.ir](mailto:pub@alavi.ir)

تمامی حقوق این اثر متعلق به آموزشگاه علوی می باشد و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

# مقدمه

دسترسی به مجموعه‌ای از نمونه سؤالات و تمرین‌های مرتبط با مباحث درسی و هماهنگ با مطالب تدریس شده در کلاس می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر افزایش کارایی تدریس دبیران و بهبود فرآیند یادگیری دانش‌آموزان داشته باشد. کتابی که در اختیار دارید توسط واحد انتشارات مؤسسه علمی آموزشی علوی و با هدف پاسخگویی به نیاز دانش‌آموزان این مؤسسه در این زمینه و با استفاده از دانش و تجربه مؤلفان و مدرسان دبیرستان‌ها و آموزشگاه‌های علوی تدوین شده است.

در کتاب حاضر علاوه بر تمرین‌ها و نمونه سؤالات بدون پاسخ، خلاصه‌ای از هر درس به همراه چند نمونه سؤال حل شده در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد که استفاده از آن باعث افزایش عمق یادگیری و فهم دانش‌آموزان از مطالب تدریس شده توسط دبیران محترم خواهد شد.

در پایان از زحمات دبیر محترم مؤسسه آقای داوود کارخانه که در گردآوری و ویراستاری علمی این کتاب ما را یاری نموده‌اند، تقدیر می‌گردد.

# فهرست

## فصل اول: هندسه و استدلال

|     |                                              |
|-----|----------------------------------------------|
| ۷   | مفاهیم اولیه .....                           |
| ۹   | استدلال استقرایی .....                       |
| ۱۳  | تمرین استدلال استقرایی .....                 |
| ۱۵  | استدلال استنتاجی .....                       |
| ۱۷  | تمرین استدلال استنتاجی .....                 |
| ۱۷  | زاویه .....                                  |
| ۳۲  | تمرین زاویه .....                            |
| ۳۷  | قضیه خطوط موازی و خط مورب .....              |
| ۴۵  | عکس قضیه خطوط موازی و مورب .....             |
| ۴۶  | تمرین قضیه خطوط موازی و مورب و عکس آن .....  |
| ۵۳  | مثلث .....                                   |
| ۶۸  | تمرین مثلث .....                             |
| ۸۰  | مثلث‌های هم‌نهشت .....                       |
| ۸۹  | مثلث متساوی‌الساقین .....                    |
| ۹۴  | حالت‌های هم‌نهشتی دو مثلث قائم‌الزاویه ..... |
| ۹۶  | تمرین هم‌نهشتی .....                         |
| ۱۰۸ | از خم ساده تا چندضلعی .....                  |
| ۱۱۵ | تمرین از خم ساده تا چندضلعی .....            |
| ۱۱۹ | چهارضلعی‌های مهم .....                       |
| ۱۳۰ | تمرین چهارضلعی‌های مهم .....                 |

## فصل دوم: مساحت و قضیه فیثاغورس

۱۴۳ ..... مساحت چندضلعی

۱۴۵ ..... مساحت مثلث قائم الزاویه

۱۴۶ ..... مساحت متوازی الاضلاع

۱۴۹ ..... مساحت مثلث

۱۵۳ ..... مساحت لوزی

۱۵۴ ..... مساحت ذوزنقه

۱۶۴ ..... تمرین مساحت

۱۷۸ ..... قضیه فیثاغورس

۲۰۲ ..... عکس قضیه فیثاغورس

۲۰۴ ..... تمرین قضیه فیثاغورس

## فصل سوم: تشابه

۲۱۷ ..... نسبت و تناسب

۲۲۲ ..... تمرین نسبت و تناسب

۲۲۶ ..... قضیه تالس در مثلث

۲۳۸ ..... عکس قضیه تالس

۲۴۰ ..... قضیه تالس و عکس آن

۲۵۰ ..... مثلث‌های تشابه

۲۵۳ ..... حالت‌های تشابه دو مثلث

۲۶۷ ..... تمرین تشابه

۲۷۷ ..... پاره‌خط‌های متناسب در دو مثلث تشابه

۲۸۱ ..... محیط و مساحت شکل‌های تشابه

۲۹۱ ..... تمرین اجزای متناظر در شکل‌های متشابه، محیط و مساحت شکل‌های تشابه

## فصل چهارم: شکل‌های فضایی

|     |                          |
|-----|--------------------------|
| ۲۹۹ | خط و صفحه در فضا         |
| ۳۰۲ | تمرین خط و صفحه در فضا   |
| ۳۰۴ | مکعب مستطیل              |
| ۳۰۶ | مکعب                     |
| ۳۱۶ | تمرین مکعب و مکعب مستطیل |
| ۳۲۱ | منشور                    |
| ۳۲۶ | اصل کاوالیری             |
| ۳۳۰ | تمرین منشور              |
| ۳۳۴ | استوانه                  |
| ۳۳۷ | تمرین استوانه            |
| ۳۴۰ | هرم                      |
| ۳۴۷ | تمرین هرم                |
| ۳۵۱ | مخروط                    |
| ۳۵۷ | تمرین مخروط              |
| ۳۶۱ | کره                      |
| ۳۶۷ | تمرین نیم کره و کره      |